

Estrategia lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes  
de primero de la Sede Monte Frio en la parte rural del municipio Chaguaní Cundinamarca

Laura Alejandra Peña Bautista

Asesora:

María Isabel Benavides Suárez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2021

## **RAE**

La presente monografía tiene como finalidad responder la siguiente pregunta ¿Cómo fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de primero de la Sede Monte Frío, en la parte rural del municipio Chaguaní Cundinamarca, por medio de una estrategia lúdica? Su centro investigativo tuvo una estrategia lúdico-pedagógica para facilitar el aprendizaje y enseñanza de los infantes, llevando a cabo la metodología constructivista dentro del aula.

La estrategia lúdica, que se implementó fue el parqués, por ser un juego llamativo y que posibilita distintas acciones para que el estudiante adquiriera un aprendizaje significativo y duradero, potencializando el desarrollo del pensamiento lógico matemático. El propósito de éste es incrementar y fortalecer el razonamiento, involucrando la lógica que facilita cada movimiento, igualmente, afinar movimientos que implican lateralidad, direccionalidad, conocimiento de figuras geométricas, entre otros.

Lo anterior, fue desarrollado dentro el enfoque cualitativo, desde una mirada descriptiva, y documental, para esto se utilizaron herramientas etnográficas, como: el diario de campo, las fotografías y la encuesta, con el fin, de detectar las dificultades que presentaban los estudiantes y así comenzar con la recopilación bibliográfica, también se planteó una hipótesis con la problemática identificada, involucrando el método inductivo como estrategia de razonamiento en la búsqueda de generar algunas conclusiones generales con el tema convocado.

Palabras claves: Pensamiento lógico matemático, parqués, metodología constructivista.

### **Abstract**

The purpose of this paper is to answer the following question: How to strengthen logical- mathematical thinking in first-year students at the Monte Frío Campus, in the rural part of the Chaguaní- Cundinamarca, through a playful strategy? Its research center had a ludic-pedagogical strategy to furnish the learning and teaching of infants, carrying out the constructivist methodology within the classroom. The playful strategy that was applied was the "Parqués" (board game), as it is a striking game that enables different actions for the student to acquire meaningful and lasting learning, enhancing the development of logical-mathematical thinking. The purpose of this is to increase and easy reasoning, involved in the logic that issue each movement, likewise, to refine movements that imply laterality, directionality, knowledge of geometric figures, among others. The above was developed within the qualitative approach, from a descriptive and documentary perspective, for that ethnographic tools were used, such as: the field diary, photographs and a survey, in order to detect the difficulties presented by the students and thus begin with the bibliographic compilation and propose a hypothesis with the identified problem, involving the inductive method as a reasoning strategy in the search to generate some general assertive conclusions with the summoned topic.

**Keywords:** logical-mathematical thinking, Parqués, constructivist methodology

## Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 1 ¿Qué es el Pensamiento lógico matemático? .....</b>	<b>13</b>
<b>Pensamiento y sistemas numéricos .....</b>	<b>13</b>
<b>Pensamiento espacial y sistemas geométricos .....</b>	<b>13</b>
<b>Pensamiento métrico y sistemas de medidas.....</b>	<b>13</b>
<b>Pensamiento aleatorio y sistema de datos .....</b>	<b>14</b>
<b>Pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos.....</b>	<b>14</b>
<b>Capítulo 2: Enfoque Constructivista .....</b>	<b>16</b>
<b>Capítulo 3: Aprendizaje significativo .....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 5: El Juego en la vida del niño.....</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo 6. Los Juegos de mesa y su importancia .....</b>	<b>25</b>
<b>Capítulo 7: Los parques como facilitador del desarrollo del pensamiento lógico matemático.....</b>	<b>27</b>
<b>Línea de investigación.....</b>	<b>31</b>
<b>Aspectos de metodología y técnica, tipo de investigación .....</b>	<b>33</b>
<b>Objeto de estudio.....</b>	<b>34</b>
<b>Población y muestra .....</b>	<b>34</b>
<b>Técnicas e instrumentos.....</b>	<b>34</b>
<b>Los pasos e instrumentos que se llevaron a cabo fueron.....</b>	<b>35</b>
<b>Entrevista 2.....</b>	<b>37</b>
<b>Entrevista 4.....</b>	<b>38</b>
<b>Resultados y discusión .....</b>	<b>39</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>43</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>46</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>51</b>

## **Introducción**

El presente estudio aborda el concepto del pensamiento lógico matemático, el cual comprende la capacidad que tiene el ser humano de entender, manipular y emplear la lógica, el razonamiento y los números para asimilar cómo funciona algo y /o descubrir un modelo de comportamiento en el contexto de la solución de una dificultad, enmarcada en la vida cotidiana, en este sentido aporta a la identificación de la problemática, potenciando este desarrollo en los niños, así como la contribución a la solución a problemas que pueden surgir en las experiencias de la vida diaria de los estudiantes en edad escolar.

La indagación se llevó a cabo en la sede Monte Frío, del municipio Chaguaní, con los estudiantes de primero, desde una observación participativa, percibiendo algunas de las falencias en la ejercitación y estímulo del pensamiento lógico matemático:

Pensamiento numérico: dificultad al razonar, comprender, confusión de números y operaciones básicas; geométrico: confusión de figuras geométricas y secuencias de estas; espacial: confusión de conceptos de lateralidad; métrico: confusión de horas exactas y medidas; variacional: análisis de problemas matemáticos; aleatorio: tomar decisiones a partir de la lógica.

Es así, como desde el enfoque cualitativo y asumiendo una mirada descriptiva, se observó en la práctica que los estudiantes recibían clases bajo una metodología tradicional, por lo que se dedujo el poco interés por la misma, razón por la cual, se les dificultaba un aprendizaje significativo. A partir de esta observación, se inicia involucrando el modelo constructivista, y se decide utilizar un juego de mesa como el parques, como actividad

lúdico pedagógica, con el objetivo de fortalecer el aprendizaje de cada uno de los estudiantes de primero en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

## **Justificación**

La presente monografía, tiene como estudio el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el cual surge por medio de la observación participativa, donde se detectan posibles falencias en cuanto al desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, teniendo una mirada descriptiva, se analiza que los estudiantes de la Sede Monte Frío presentan inconvenientes en el pensamiento matemático, específicamente los que implican un análisis lógico. En consecuencia, se decide implementar el parqués en la búsqueda de facilitar en el estudiante su lógica matemática y que de esta manera adquiriera un aprendizaje más duradero por el significado del mismo, además de ello, compartir con los docentes los cambios que se pueden generar en los procesos de enseñanza- aprendizaje, con la utilización de estos recursos didácticos que como resultado influye positivamente en la comprensión y fortalecimiento del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

Según Decreto 79/ (2008). Citado por Ruiz. M 2017:

El juego es un elemento esencial para el desarrollo infantil. Tiene gran importancia como actividad física, liberadora de energía y es necesario para el equilibrio emocional. Al mismo tiempo, constituye una fuente de aprendizaje. La escuela debe, por tanto, ser un lugar que permite jugar, porque jugando se actúa sobre los objetos y se desarrolla su conocimiento físico, se estructura el espacio y el tiempo, y la capacidad de representación, se adquieren habilidades sociales y se conocen y se vivencian valores del entorno social. (P.21).

El juego es denominado la actividad natural de los niños, ya que cumple un papel fundamental en el aprendizaje, así que el docente tiene el deber de

implementarlo en su plan de estudio, por esta razón se debería tener organizados dichos juegos en tiempo, espacio y material didáctico y tipos de juegos (Decreto 79 2008).



## **Definición de problema**

A lo largo del tiempo, el pensamiento lógico matemático ha sido una de las áreas de mayor importancia en la educación, porque a través de ella se logra interpretar y dar significado al mundo, es decir, el pensamiento permite al niño desarrollar procesos de razonamiento, solución, comprensión, además de la construcción de nociones de clasificación, seriación, espacio, entre otros.

En otras palabras, el pensamiento lógico matemático forma parte de la manera en que el ser humano comprende, entiende, manipula, usa la lógica y el razonamiento para comprender el funcionamiento de algo específico y encontrar la solución a un problema de la vida cotidiana. De igual forma, se basa en el estudio lógico para resolver problemas a través de la imaginación e interacción de los objetos en el entorno, es un proceso de comprensión y análisis.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es un conjunto de procedimientos que permiten a los infantes tener la habilidad de razonar, comprender los números, resolver operaciones básicas y tomar decisiones a partir de la lógica; si los estudiantes presentan dificultades con ello, se puede decir que este no ha logrado un desarrollo operacional concreto. Piaget (2019, citado por Paltan y Quilli (2011).

Según el MEN (s.f.) los estándares básicos de competencias en las matemáticas de primero a tercero son los siguientes:

Pensamiento Numérico: Describir, comparar y cuantificar situaciones con números, en

diferentes contextos y con diversas representaciones. Pensamiento métrico: Realizar y

describir procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto. Pensamiento Geométrico: Reconocer congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir). Pensamiento Aleatorio: Representar datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. Pensamiento espacial: Reconocer nociones de arriba, abajo, derecha, izquierda, adentro, afuera, adelante y atrás en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. (p.79)

Por medio del proceso de observación en el sitio de prácticas docentes, se evidenció que los estudiantes de 5 a 6 años, no se motivan para alcanzar el desarrollo de este pensamiento, ya que con métodos tradicionales les cuesta comprender, entender, manipular y usar la lógica con los números y el razonamiento, en consecuencia y en este análisis es que se piensa en una estrategia lúdico pedagógica basada en este juego, en la búsqueda de facilitar procesos básicos para el desarrollo de la lógica matemática en el alumno y así lograr estudiantes capaces de resolver problemas en su vida cotidiana y en etapas posteriores en su etapa escolar.

Desde esta problemática identificada, surge la siguiente pregunta:

¿Cómo fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de primero de la Sede Monte Frío, en la parte rural del municipio Chaguaní Cundinamarca, por medio de una estrategia lúdica?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Implementar una estrategia lúdica para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de primero de la Sede Monte Frío, en la parte rural del municipio Chaguaní Cundinamarca.

### **Objetivos específicos**

1. Indagar sobre la utilización de los juegos como gestores del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.
2. Diseñar categorías de análisis teniendo en cuenta los resultados de la indagación sobre el juego como elemento de fortalecimiento del pensamiento lógico
3. Reflexionar sobre la estrategia lúdica, el parqués, en el fortalecimiento de las prácticas educativas.

### **Marco teórico**

El marco teórico de esta monografía parte de los lineamientos curriculares en el área de matemáticas, buscando justificar que los juegos de mesa, en especial el parqués, facilita y potencializa el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños, generando un aprendizaje significativo.

Se realiza un análisis teórico referencial mostrando el paso a paso de lo observado in situ en contraste con el estudio documental, en donde se inicia con el significado de la problemática: el pensamiento lógico matemático, posterior a ello se sustenta la importancia de metodología constructivista dentro del aula con los estudiantes y docentes, reflexionando en torno a que, con este enfoque se obtiene el aprendizaje significativo. Posteriormente, se sustenta la importancia de los padres de familia en las actividades académicas. Para finalizar se expone el juego en la vida de los estudiantes y los beneficios específicamente de los juegos de mesa, concluyendo con el parqués y su aporte en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

## **Capítulo 1 ¿Qué es el Pensamiento lógico matemático?**

El pensamiento lógico matemático comprende la capacidad que tiene el ser humano manipular y emplear la lógica, el razonamiento para descubrir la solución de una dificultad, La lógica matemática está compuesta por los siguientes pensamientos lógicos:

### **Pensamiento y sistemas numéricos**

El pensamiento numérico es aquel que tiene énfasis en las operaciones básicas, con su método operacional; se genera en los niños a medida que tienen conocimiento de los números y su contexto en general. (MEN, 2006).

### **Pensamiento espacial y sistemas geométricos**

El pensamiento espacial es aquel que construye y manipula los conceptos de lateralidad, siendo así un proceso cognitivo, que le permite al niño ubicar objetos dentro de un espacio determinado. El pensamiento geométrico se basa en el conocimiento de las figuras geométricas y análisis de las propiedades bidimensionales y tridimensionales de las mismas. (MEN, 2006)

### **Pensamiento métrico y sistemas de medidas**

Este pensamiento hace énfasis al proceso de medida del espacio y el tiempo. (MEN, 1998).

### **Pensamiento aleatorio y sistema de datos**

El pensamiento aleatorio es aquel que se basa en el razonamiento a partir de la lógica, decir, hace énfasis en la toma decisiones que surgen a partir de un razonamiento lógico. (MEN, 1998).

### **Pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos**

El pensamiento variacional hace énfasis, al conocimiento y habilidad en la resolución de problemas, que permite al estudiante organizar, analizar y moldear los problemas matemáticos. (MEN,1998).

El pensamiento lógico matemático, enseña a pensar, por medio de la clasificación, seriación, generalización, entre otros, fomentando a habilidad de reflexión y una postura de investigación, incrementando la capacidad de analizar los aprendizajes previos, además, involucra procesos mentales como lo es la atención, la concentración y formación de conceptos (Herrera & Salguero, 2015)

El pensamiento lógico matemático son las siguientes habilidades clasificar, identificar, ordenar, analizar, comparar, generalización entre otras, permitiendo a los estudiantes analizar, comprender y entender la lógica (Álvarez & Colorado, 2017)

Piaget (1959) sostiene que los niños de 1 año a 5 años, tienen dificultad en la adquisición de las competencias del pensamiento lógico matemático: establecer nociones del tiempo, espacio, movimiento, número, medida, para lo cual propone desarrollarlas a la par con las habilidades sensorio motrices, que se dan a través de los

sentidos como mediadoras en este aprendizaje, pues permiten una visión y manipulación de objetos, lo que conlleva al infante a iniciar con el proceso de agrupación, lo anterior quiere decir que, al niño se le facilita fortalecer dichas nociones matemáticas por medio del juego, desarrollando destrezas cognitivas importantes, como son la atención y la memoria activa, que con una especial atención desde el juego, se potencializará su aprendizaje el pensamiento lógico matemático.

## **Capítulo 2: Enfoque Constructivista**

El constructivismo es una metodología, que promueve la autorreflexión en los niños, porque ellos son los protagonistas en la construcción de sus aprendizajes, en otras palabras, dicha metodología ofrece las herramientas necesarias para que ellos mismos, sean los que modifiquen como sujetos activos y aprendan a resolver sus problemas a partir de sus propias ideas. (Blanco, 2010)

En este mismo sentido, Coll & Blanco (2002) comparten la misma visión hacia la metodología constructivista, ya que parten de un análisis de conceptos previos, que genera una autorreflexión en los aprendizajes adquiridos, los cuales son modificados por ellos mismos, a partir del razonamiento.

La metodología constructivista trae grandes beneficios en los estudiantes, por ser la herramienta que se incorpora al mundo que los rodea, posibilitándose en ellos un proceso dinámico, participativo e interactivo, donde es el estudiante quien construyen sus propios aprendizajes, de ahí la importancia de llevarla al aula de clases, porque fortalece y potencializa las falencias que puedan presentar al momento de aprender algo nuevo pasa ser parte de la experiencia, fortaleciendo así los conocimientos. (Abbott, 1999).

De igual forma, el constructivismo, es un enfoque esencial que se debe implementar en el aula de clase para fortalecer y potencializar el proceso de enseñanza- aprendizaje por medio de la autorreflexión, logrando un razonamiento a partir de la toma de decisiones. Por otro lado, es fundamental en las prácticas docentes, ya que permite innovar en sus procesos de enseñanza, descubriendo necesidades propias de los estudiantes. (García, s.f).

Grennon y Brooks (1999) destacan la validez de este enfoque, pues permite al



estudiante reconocer el mundo que los rodea, gracias a su experiencia directa con el mismo, solucionar situaciones problema, en otras palabras, los estudiantes son los que construyen la realidad, lo cual, es formado por la interacción con el docente, el rol de este profesional es darle las herramientas necesarias para fortalecer la habilidad del razonamiento.

Uno de los grandes beneficios de la metodología constructivista es el aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje duradero, convirtiéndose en el objetivo de los docentes, formar estudiantes íntegros, ofreciendo así una educación de calidad, como lo exige el MEN.

El Ministerio de Educación está en constante búsqueda de innovar la metodología de enseñanza, con el fin de facilitar el aprendizaje de los niños en las matemáticas, y con ello que se genere un aprendizaje duradero, por lo cual una de sus principales tareas de los docentes es implementar una metodología donde el estudiante aprenda a pensar (MEN 1998)

Afirma el MEN (1998):

Las actividades de los niños de tres a seis años, en el nivel de preescolar deben ser estructuradas y adecuadas a sus etapas de desarrollo, para lograr la integralidad y armonía en sus procesos a nivel cognitivo, social y emocional. Cuando el niño está en una actividad que responde a sus intereses y necesidades, no espera que el docente le dé todo solucionado y le indique la manera de realizarlo: busca, pregunta, propone y ejecuta las acciones y trabajos que crea necesarios para cumplir con su propósito. (P.

19)

Según lo anterior, es importante exponer que al alumno se le debe brindar apoyo para que él mismo logre crear sus propios conocimientos a partir de la enseñanza del docente, facilitando el aprendizaje de ellos con clases que les permitan tomar la iniciativa en su propio aprendizaje, de tal forma, que obtenga capacidades de pensamiento y razonamiento y así adquirir aprendizajes importantes.

Una de las estrategias lúdicas que ofrece la metodología constructivista es el juego, pues es una forma natural del niño expresar y comunicar experiencias, sentimientos, de explorar el mundo de forma natural e instintiva, con él reafirma conocimientos, se plantea hipótesis, y lo más importante disfruta mientras aprende. De esta forma va a lograr ese aprendizaje con sentido, que el docente busca mientras el estudiante juega

### **Capítulo 3: Aprendizaje significativo**

El aprendizaje significativo, se basa en experiencias que generen aprendizajes previos, donde, el docente por medio de estas enseña al estudiante a pensar y a reflexionar (Gutiérrez, 2018).

En consecuencia, el aprendizaje significativo es el que permite a los estudiantes transformar experiencias previas en habilidades y fortalezas, por consiguiente, los infantes obtienen facilidad y comprensión en el razonamiento, llegando a un análisis con el fin de resolver problemas, formando seres pensantes y en la búsqueda de acciones lógicas en la resolución cotidiana en la vida, por este motivo, es fundamental implementar metodologías activas, en las cuales la enseñanza conlleve a un aprendizaje duradero.

Según Ausubel, citado por Álvarez & Cobrado, 2015

Un proceso psicológico cognitivo (conocer) que supone la interacción entre unas ideas lógicamente (culturalmente) significativas, unas ideas de fondo (de anclaje) pertinentes en la estructura cognitiva (o en la estructura del conocimiento) de la persona concreta que aprende y la “actitud” mental de esta persona en relación con el aprendizaje significativo o la adquisición y la retención de conocimientos. (P. 103)

Lo anterior quiere decir, que el aprendizaje significativo es un proceso de asimilación, que depende de una estructura cognitiva que tiene relación con la información nueva, es decir, con el conjunto de conceptos que deben ser reorganizados y relacionados con

representaciones visuales para que el estudiante comprenda la conexión y logre este aprendizaje.

Rodríguez (2003) infiere, que el conocimiento que se adquiere puede ser significativo cuando el estudiante es un receptor activo, que constantemente reorganiza sus conocimientos por medio de una actitud reflexiva, por este motivo trabaja de la mano con la metodología constructivista, porque constantemente están modificando y fortaleciendo aquellos aprendizajes previos.

Según Ausubel, citado por Rodríguez 2003, el aprendizaje significativo cuenta con cuatro grandes principios programáticos, donde el primero es diferenciación progresiva, el cual se basa en el apoyo que necesita el estudiante para reflexión y reorganizar los conocimientos nuevos, en otras palabras, es un aprendizaje subordinado; el segundo es recopilación integradora, es decir, son las ideas nuevas de los estudiantes donde se relacionan con las demás para así buscarle un sentido; la tercera, es organización secuencial, en esta parte se debe respetar la reorganización de ideas para lograr facilitar el conocimiento; por último se da consolidación cuando se obtiene un conocimiento amplio al concepto, es decir, los dos primeros son planificación y los dos últimos son el resultado.

## Capítulo 5: El Juego en la vida del niño

El juego es fundamental en la vida del ser humano, porque desde la niñez es la forma de comunicación y expresión. Moreno (2002) sostiene que el juego nos identifica como seres humanos.

Según UNESCO (1980) citado por Herrera (2016, p.8) “El niño que no juega es un niño enfermo, de cuerpo y de espíritu. La guerra, la miseria, al dejar al individuo entregado únicamente a la preocupación de la supervivencia, haciendo que se marchite la personalidad”.

El juego estimula el desarrollo de las capacidades del pensamiento, porque el niño desarrolla la habilidad, de imaginación, concentración que están inmersas en la resolución de problemas.

El juego es una herramienta que favorece la adquisición de los conceptos, por medio de experiencias y acciones, porque son los estudiantes quienes forman sus conocimientos. (Zabalza, 1987).

(Vygotsky en Zabalza 1987) añade que, el juego es el modelo de comunicación natural del niño con el adulto, en consecuencia, se le facilita el aprendizaje, formando así niños íntegros.

Piaget (1956) Citado por Herrera (2016): “El juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo” (P.16).

El juego es una de las actividades rectoras que potencializan y favorecen el aprendizaje

de los estudiantes, porque a través del éste fortalecen y construyen habilidades como la imaginación, la exploración y la atención, dándole sentido de forma simbólica a los aprendizajes previos (Castro, 2014).

Los juegos motivan a los niños y niñas, permitiendo que creen sus propios conocimientos, por medio de las experiencias, la exploración y la experimentación, lo cual, es una forma de enseñanza natural, logrando así un desarrollo integral.

Por otro lado, el juego es un derecho fundamental de todos los niños. Decreto 79/ (2008) Citado por Ruiz. M 2017:

El juego es un elemento esencial para el desarrollo infantil. Tiene gran importancia como actividad física, liberadora de energía y es necesario para el equilibrio emocional. Al mismo tiempo, constituye una fuente de aprendizaje. La escuela debe, por tanto, ser un lugar que permite jugar, porque jugando se actúa sobre los objetos y se desarrolla su conocimiento físico, se estructura el espacio y el tiempo, y la capacidad de representación, se adquieren habilidades sociales y se conocen y se vivencian valores del entorno social. (P.21).

Calderón (2013), citado por Puchaicela (2018) refiere. “La importancia pedagógica del juego radica en su capacidad de mediar entre el educando y los contenidos a través de la interiorización de significados y sus niveles de aplicación” (p.20).

El juego representa la oportunidad que tienen los niños para entrar en el mundo del

conocimiento, de una forma lúdica. Los juegos son una serie de retos que atraen la atención y motivación, logrando que el esfuerzo del estudiante se convierta en grandes logros en su aprendizaje con sentido y significado. Además, el autor respalda el enfoque de la monografía porque sostiene que, el juego facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático, ya que ello fortalece la habilidad de resolver problemas (Aristizábal et al. 2016).

El juego ofrece a los estudiantes una actividad libre donde permite la espontaneidad, motivación y la estimulación de la imaginación, permitiendo al niño sentirse a gusto en clase y sentirse motivado a seguir aprendiendo. (Calderón, 2013)

Además de todas las características del juego, citadas hasta el momento, éste tiene principios pedagógicos de suma importancia, donde, se encuentran las reglas del juego en la vida de los niños en torno a sus rutinas, amigos, la relación con sus pares, padres, entre otras.

El juego debe aceptarse como una forma natural de enseñanza, por lo tanto, es necesaria en la vida del niño y adulto, este debe estar bien estructurado, con material llamativo, que invite a la diversión y al aprendizaje. En la escuela el juego se debe organizar de manera propositiva, porque esto logrará que los acudientes y la comunidad le den la importancia que en realidad tiene (Molys,1990)

López (2005) define el juego como el principal facilitador en el aprendizaje significativo, ya que, por medio del él, se ofrecen las herramientas necesarias para que el infante aprenda a pensar y analizar y con ello a resolver los problemas que se le presenten, - al momento de jugar el niño- comprende mejor su entorno y esto le

permite razonar fácilmente.

De acuerdo con el (MEN, citado por Jaimes 2019) El juego tiene un papel protagónico en el aprendizaje significativo de la primera infancia:

El juego es una de las actividades rectoras de la infancia, junto con el arte, la literatura y la exploración del medio, ya que se trata de actividades que sustentan la acción pedagógica en educación inicial y potencian el desarrollo integral de las niñas y los niños, también deben estar presentes en acciones conjuntas con la familia a través de la valoración e incorporación de su tradición lúdica, representada en juegos, juguetes y rondas” (p.17)

Los niños de 5 a 6 años necesitan apoyo y una guía permanente para que vayan afianzando su pensamiento lógico matemático, de esta forma se preparan en la búsqueda de herramientas necesarias, desde el acierto y el error, para que poco a poco alcancen las competencias necesarias en la solución de problemas que se le va a ir presentando a lo largo de su formación académica y personal. (Biber, 1987) Menciona que los estudiantes necesitan apoyo para sentir confianza con los aprendizajes previos, por medio, de la exploración y experimentación. El docente o el padre de familia son los que cumplen con dicho papel, quienes aclaran las dudas y dan las herramientas necesarias para lograr razonar y analizar y con ello conseguir que los niños den soluciones a sus necesidades, propias de la edad y presentes en su vida cotidiana.



## **Capítulo 6. Los Juegos de mesa y su importancia**

Los juegos de mesa son juegos basados en reglas, en donde los jugadores deben tomar decisiones a partir de la lógica, usando su razonamiento. (Carmona & Díaz 2013) Citado por Ospina. (2018).

El juego de mesa es un pasamiento que se ha visto a través de los años de generación en generación, es una actividad divertida que se hace en familia. Aquellos juegos están divididos en categorías como son tradicionales, dados, fichas y cartas.

Los juegos tradicionales más conocidos son: parques, ajedrez, monopolio, póker, entre otros, aptos para niños de primero, en este caso, población objetivo, de edades entre 5 y 7 años, ya que aportan al pensamiento lógico matemático del infante.

Los juegos de mesa están basados en reglas, donde el participante debe pensar muy bien sus estrategias para cumplir los objetivos, por consiguiente, adquiere grandes beneficios en el aprendizaje, porque fortalecen sus capacidades mentales, motoras y sensoriales. Desarrollando la memoria, la concentración, la observación y la imaginación.

Asimismo, los juegos de mesa son fundamentales en la enseñanza de la educación infantil, porque obtiene grandes beneficios, como son la capacidad en la toma de decisiones, generando respeto por las reglas del juego y así fomentando la convivencia sana. (Blanco,2009)

Juegos como el ajedrez, parques, dominó, escalera como estrategias lúdicas, desarrollan habilidades de razonamiento, posibilitando al estudiante explorar e

imaginar en la toma de decisiones, por otro lado, requiere que los docentes exploren nuevas metodologías de enseñanza que permitan desarrollar en sus estudiantes la concentración, la memoria y el razonamiento. (Rodríguez, 2014)

Ospina (2018) sostiene que los juegos de mesa, “facilitan la concentración, el desarrollo cognitivo, la capacidad de asociación y agilidad mental, la aceptación de las reglas, la resolución de problemas, las habilidades sociales, la participación, la constancia, el juego en equipo y la autonomía” además de ello fortalece la comunicación. (p.29).

El juego debe tener según (Martín 2015), citado por Ospina. M (2018). “1. Tener unas reglas sencillas y un desarrollo no muy extenso, 2. Ser interesantes y atractivos en su presentación y desarrollo, 3. No ser basados únicamente en el azar, 4. Ser juegos que el alumno conozca y practique fuera del ambiente escolar y que puedan ser “matematizados” (P. 28).

## **Capítulo 7: El parqués como facilitador del desarrollo del pensamiento lógico matemático.**

Según Alvira (2018)

La historia del juego del Parqués se presenta como un campo de investigación que podría dar luz a algunos aspectos muy interesantes del pasado y presente de la cultura colombiana, y aunque se carece de fuentes con registros del origen o de las transformaciones que se generaron para que este juego se constituyera y popularizara como Parqués, bien vale la pena ahondar en otros estudios que permitan entender mejor el porqué del arraigo y la vigencia de su práctica en múltiples comunidades de esta cultura. Rastros que permitan trazar una nueva línea hacia el pasado histórico para comprender mejor cómo está el Parqués relacionado con el juego Pachisi. (P.24).

Según Rodríguez (2014) “1. Comparar acciones. 2. Tener muy claro en la mente las reglas y objetivos del juego. 3. Concentración. 4. Pensar acerca de las acciones” (P. 20).

Según Alvira (2018)

Los juegos de fuerza, de habilidad, de cálculo, son ejercicio y entrenamiento. Hacen el cuerpo más vigoroso, más flexible y resistente, la vista más penetrante, el tacto más sutil, el espíritu más metódico o ingenioso. Cada juego refuerza y agudiza determinada capacidad física o intelectual. Por el camino del

placer o de la obstinación, hace fácil lo que por un principio fue difícil o agotador (P. 24)

El juego parqués fortalece la habilidad de comprender, manipular la lógica, la toma de decisiones, la habilidad para analizar y generando estrategias, por medio del deseo de ganar, en donde el estudiante debe llevar sus cuatro fichas a la meta.

Además de las reglas nacionales se implementan otras con el objetivo de fortalecer todas las ramas del pensamiento lógico matemático, con estaciones de diferentes colores, donde hay fichas con preguntas y problemas a resolver; todo con la finalidad de facilitar su razonamiento lógico, asimismo, trabajar habilidades de concentración y memoria.

A continuación, se muestra los beneficios del parqués en el pensamiento lógico matemático en los niños de primero.

### **Numérico:**

- ✓ Logra una comprensión profunda del conteo: El niño debe constantemente realizar conteo, viendo los dados y las casillas para cumplir sus objetivos.
- ✓ Logra comprender la adición: El niño por medio del conteo realiza sumas constantemente.
- ✓ Desarrolla la habilidad de análisis: El niño logra por medio del análisis crear estrategias útiles involucrando números y operaciones con el fin de ganar.
- ✓ En las cartas de la estación del pensamiento numérico encontrará problemas matemáticos como la adición y sustracción.

### **Geométrico:**

- ✓ Reconoce las formas geométricas que observa en el parqués.

- ✓ Encontrará cartas en la estación de este pensamiento, donde habrá preguntas del reconocimiento de figuras.

### **Métrico:**

- ✓ Reconoce el tamaño de las figuras geométricas que encuentra en el juego.
- ✓ Comprende el tiempo para cada movimiento de las fichas y de crear estrategias.
- ✓ Reconoce las medidas faltantes para llegar a la meta.
- ✓ Encontrará cartas preguntas de medida y las horas exactas y media.

### **Aleatorio:**

- ✓ Fortalece la habilidad en la toma de decisiones en situaciones de azar o suerte.

### **Espacial:**

- ✓ Fortalece la comprensión de conceptos como lateralidad en el juego, por medio de las reglas del parqués.

Para terminar, dentro de la fundamentación teórica, se buscó que hubiera una unión fuerte entre cada capítulo, y una estrategia transversal en estos: el juego, como actividad rectora, pues por medio de él les permite a los estudiantes comunicarse y expresarse con el mundo, en el contexto que los abraza. De igual forma, la experiencia en la práctica y los autores consultados le dieron sustento, valoración y análisis a la temática, en la búsqueda de posibles respuestas a la problemática y bases sólidas para encontrar soluciones, todo esto enmarcado en el enfoque constructivista. Pues, como se ha hecho bastante énfasis en este estudio, esta metodología facilita el conocimiento de los estudiantes, para que, entre otros

aprendizajes, éste les aporte habilidades como la autonomía, la reflexivos y análisis, prácticas susceptibles de alcanzarse por medio del juego.

Además de lo anterior, la reflexión constante es que, los juegos de mesa son importantes para potencializar las posibles dificultades que presentan los estudiantes con el desarrollo de este pensamiento específico, y lo mucho que les cuesta a los infantes las habilidades de razonamiento y análisis.

Esta clase de juego fortalece sin duda la toma de decisiones a partir de la lógica, involucrando el razonamiento, la memoria, la observación y la atención, volviendo fortalezas aquellas debilidades que se detectaron en la problemática.

Es en este sentido, es que se involucra el parqués, porque además de ser un juego de mesa tradicional, se pudo transformar con nuevas reglas, que lo que buscaban era incorporar cada una de las ramas del pensamiento lógico matemático, convirtiendo este en un juego más completo y estimulante en el aprendizaje de las matemáticas.

### **Línea de investigación**

Los conceptos principales de la monografía son los siguientes: El constructivismo, enfoque que busca orientar a los docentes e involucrar la creatividad al momento de enseñar, con la finalidad de facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes, por medio de este juego de mesa, para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

El constructivismo, promueve la autorreflexión en los niños, ya que ellos son los protagonistas de la construcción de los aprendizajes, en otras palabras, dicha metodología ofrece las herramientas necesarias para que ellos mismos, sean los que modifiquen esquemas como sujetos activos y aprendan a resolver sus problemas a partir de sus propias ideas. (Blanco,2010).

Como se ha referenciado a lo largo del escrito, el aprendizaje significativo, se basa en experiencias previas, que generan aprendizajes nuevos, donde, el docente por medio de estas enseña al estudiante a pensar y a reflexionar (Gutiérrez, 2018)

El juego: es una herramienta que resulta ser el idioma de los niños, pues atrae interés en los mismos, siendo un medio facilitador para el aprendizaje. Este es una de las actividades rectoras que potencializan y favorecen el aprendizaje de los estudiantes, porque a través del él se fortalecen y construyen habilidades como la imaginación, la exploración y la atención, dándole sentido de forma simbólica a los aprendizajes previos. (Castro, 2014).

Según la UNESCO (1980) citado por Herrera (2016, p.8) “El niño que no juega es un niño enfermo, de cuerpo y de espíritu. La guerra, la miseria, al dejar al individuo entregado únicamente a la preocupación de la supervivencia, haciendo que se marchite

la personalidad”.

Juegos de mesa: La monografía se centró en el parqués como juego de mesa, por sus grandes beneficios en el desarrollo cognitivo en los niños: concentración, memorización, razonamiento lógico, agilidad mental, entre otros.

De esta manera, los juegos de mesa están basados en reglas, en donde los jugadores deben tomar decisiones a partir de la lógica, usando su razonamiento. (Carmona & Díaz 2013) Citado por Ospina. M (2018).

Según Blanco, citado por Rodríguez 2014. Los juegos de mesa son fundamentales en la primera infancia porque ofrece herramientas para fortalecer el razonamiento, el respeto como valor, la convivencia, la aceptación de reglas como potencializadoras de aprendizajes.

Para Rodríguez (2014) el parqués fortalece habilidades del pensamiento lógico matemático: el análisis en la toma de decisiones, comprensión de las reglas de juego, concentración y razonamiento a partir de la lógica.



## **Aspectos de metodología y técnica, tipo de investigación**

El enfoque bajo el cual se desarrolla esta tesis es la metodología cualitativa, se identifica por hacer un análisis práctico dando a conocer los fenómenos que se presentan en el área educativa, la cual tiene como finalidad alcanzar los objetivos específicos que desencadenan unas categorías de análisis en función del objetivo general (Siamperí, 2003). La metodología cualitativa se basa en tener un acercamiento a situaciones problemáticas para describirlas, comprenderlas y explorarlas, permitiendo que el investigador de una posible hipótesis. En este sentido es que, dentro de esta investigación se detecta esta problemática: el pensamiento lógico matemático, en donde la hipótesis es el juego de parques como facilitador de aprendizaje.

La investigación es de carácter descriptivo (Pattan, citado por Siamperí, 2003) sostiene que la mirada descriptiva es la que permite abordar los datos de forma detallada del fenómeno de estudio, donde es posible analizar el comportamiento de los estudiantes de primero, de esta manera, identificar los procesos de enseñanza y aprendizaje del desarrollo del pensamiento lógico matemático.

El enfoque cualitativo se fundamenta en un esquema inductivo, es decir, exploratorio y descriptivo, que origina una posible hipótesis a la problemática detectada, la cual no podrá ser comprobada, porque su objetivo es deducir por medio de un análisis el estudio del fenómeno. Se involucran herramientas etnográficas, entre ellas: la observación, el diario de campo, fotografías, encuestas, entre otros. (Siamperí, 2003).

## **Objeto de estudio**

La monografía se realizó con estudiantes de grado primero de la Sede Monte Frío en el municipio de Chaguaní, Escuela Nueva, con clases con una metodología tradicional, a quienes les cuesta el desarrollo del pensamiento lógico matemático en su comprensión y análisis. El objetivo principal fue buscar estrategias para el aprendizaje de los estudiantes, pues se observó que recibían clases tradicionales, por consiguiente, estas se volvían monótonas, de lo cual se desprende que, la constante en estos casos es que el estudiante al transcurrir los años en la escuela se cansa y termina demostrando conductas de cansancio y desmotivación en las clases de matemáticas.

## **Población y muestra**

El estudio se realizó con tres estudiantes de primero de la Sede Monte Frío, Institución Educativa Fray José Ledo, escuela rural del municipio de Chaguaní, Cundinamarca.

Teniendo la población definida, se dio paso a la observación, en la cual se detectaron las dificultades y desmotivación que presentaban los estudiantes con el pensamiento lógico matemático y su posible causa: basada en la forma de enseñanza dentro del aula.

## **Técnicas e instrumentos**

En el enfoque cualitativo se involucra la recolección de datos, por medio de entrevistas, diarios de campo, discusiones, discursos, experiencias, reflexión, fotografías, entre otros (Siamperí 2003).

### **Los pasos e instrumentos que se llevaron a cabo fueron**

- La observación participante, esta permitió hacer parte en cada una de las actividades realizadas dentro de aula, observando así los aspectos a mejorar que presentan los niños.

Según Bisquerra (2004:332). “La observación participante, como su nombre indica, consiste en observar al mismo tiempo que se participa en las actividades propias del grupo que se está investigando” (P.3)

- Recolección de información: se realizó a través de los diarios de campo para el análisis y la reflexión.
- Identificación de la situación problema.
- Entrevistas: Análisis y recolección de la información de la posible causa de la problemática; se ahonda en la metodología constructivista.
- Planteamiento de objetivos.
- Revisión bibliográfica.
- Reflexión bibliografía de la hipótesis de la investigación.

## Entrevista 1

**Nombre:** Sara Hernández Farfán

**Cargo:** Docente de la Sede Monte Frío

**1. ¿Considera importante el pensamiento lógico matemático?**

Si

**2. ¿Los estudiantes presentan dificultades en el pensamiento lógico matemático?**

Si, bastante

**3. ¿En qué rama del pensamiento tienen dificultad?**

Los tres estudiantes presentan dificultad al momento de razonar a partir de la lógica y en temas de lateralidad. Pero para ser más específica, Santiago presenta dificultad en el métrico, Jesús en el numérico y Johan en el geométrico.

**4. ¿Cuál metodología implementa en el aula?**

La metodología tradicional, porque es más fácil trabajar con libros ya que dirijo de preescolar a quinto al mismo tiempo.

**5. ¿Sería viable implementar el parqués, como juego de mesa para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático?**

Sí, porque los juegos de mesa son importantes en la primera infancia para facilitar el aprendizaje y más el matemático.

**Entrevista 2**

**Nombre:** Santiago Morales

**Cargo:** Estudiante

1. **¿Consideras importante las matemáticas?** Si
2. **¿Te gustan las matemáticas?** Si
3. **¿Te parecen fácil las matemáticas?** Un poco
4. **¿Se te dificulta en algo las matemáticas?** Resolver problemas matemáticos y no entiendo el reloj.
5. **¿Te gusta cómo te enseñan?** No
6. **¿Te gustaría jugar parqués en clase de matemáticas?** Si

**Entrevista 3**

**Nombre:** Jesús Enciso

**Cargo:** Estudiante

1. **¿Consideras importante las matemáticas?** Si
2. **¿Te gustan las matemáticas?** No
3. **¿Te parecen fácil las matemáticas?** No
4. **¿Se te dificulta en algo las matemáticas?** No conozco todas las familias y me confundo al sumar.
5. **¿Te gusta cómo te enseñan?** No
6. **¿Te gustaría jugar parqués en clase de matemáticas?** Si

**Entrevista 4**

**Nombre:** Jhoan Prieto

**Cargo:** Estudiante

1. **¿Consideras importante las matemáticas?** Si
2. **¿Te gustan las matemáticas?** Si
3. **¿Te parecen fácil las matemáticas?** Si
4. **¿Se te dificulta en algo las matemáticas?** Me confundo con las figuras geométricas.
5. **¿Te gusta cómo te enseñan?** No

**¿Te gustaría jugar parqués en clase de matemáticas?** Si

## **Resultados y discusión**

Dentro del aprendizaje adquirido durante el proceso de práctica y la fundamentación teórica de la monografía, se evidencia una fusión por la interdependencia entre lo conceptual y la Praxis. Los autores fueron los que dieron sustento a este estudio y respuesta a la problemática, fundamentando con bases sólidas una posible solución dentro de un abanico de posibilidades que brindan las estrategias lúdico-pedagógicas.

Las bases teóricas de esta monografía y la búsqueda de una solución se dieron a través del enfoque constructivista, el juego y los juegos de mesa, como pilares principales.

Con el autor Grennon (1999), se dio el primer paso en la búsqueda de respuesta a la problemática, este hace referencia al enfoque constructivista, el cual busca ayudar a los estudiantes, cambiando el rumbo de la didáctica de enseñanza de los docentes, a innovar en sus las estrategias, responder a las necesidades de los niños, ofreciendo así una educación de calidad. Esta enseñanza permite entender que metodología tradicional es monótono, generalmente no se observa aspectos dinámicos en su método de enseñanza.

Además de lo anterior, los postulados y los lineamientos del MEN, dan línea al docente en la procura de innovación en las metodologías de las prácticas docentes, con el fin de que el estudiante adquiera aprendizajes duraderos. Según MEN (1998:18)

“...educación matemática que propicie aprendizajes de mayor alcance y más duraderos que los tradicionales, que no sólo haga énfasis en el aprendizaje de conceptos y procedimientos sino en procesos de pensamientos ampliamente aplicables y útiles para aprender cómo aprender”.

En el marco de las estrategias de innovación, como el juego, en consonancia con la teoría de Jean Piaget, se alude a que juego es el idioma de los niños, ya que esta es la forma natural en la que se comunican con el mundo que los rodea, por esta razón facilita su aprendizaje. Vygotsky (1934) por su parte, lo respalda al sustentar que el juego es:

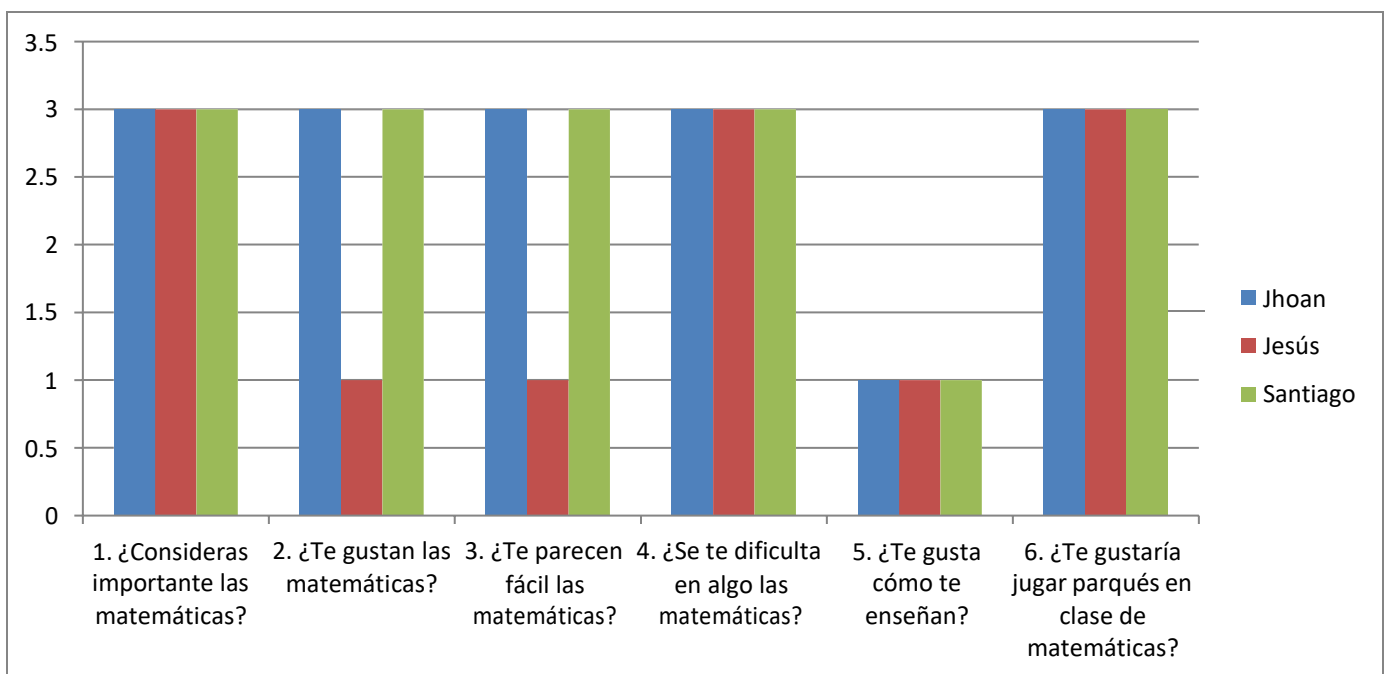
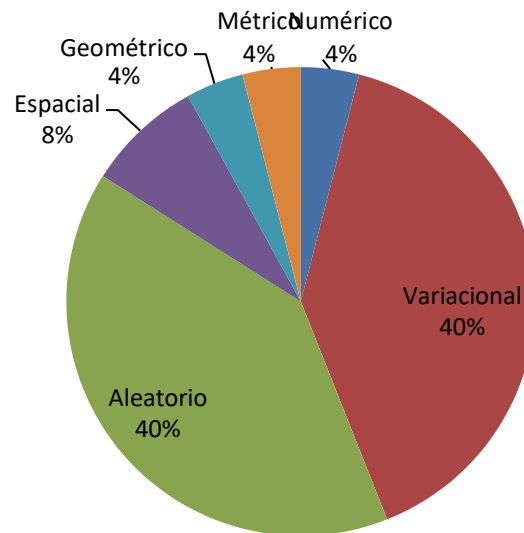
Un factor básico del desarrollo, un contexto específico de interacción en el que las formas de comunicación y de acción entre iguales se convierten en estructuras flexibles e integradoras que dan lugar a procesos naturales de adquisición de habilidades específicas y conocimientos concretos referidos a los ámbitos de los temas que se representan en el juego y a los recursos psicológicos que se despliegan en el mismo. (p. 9).

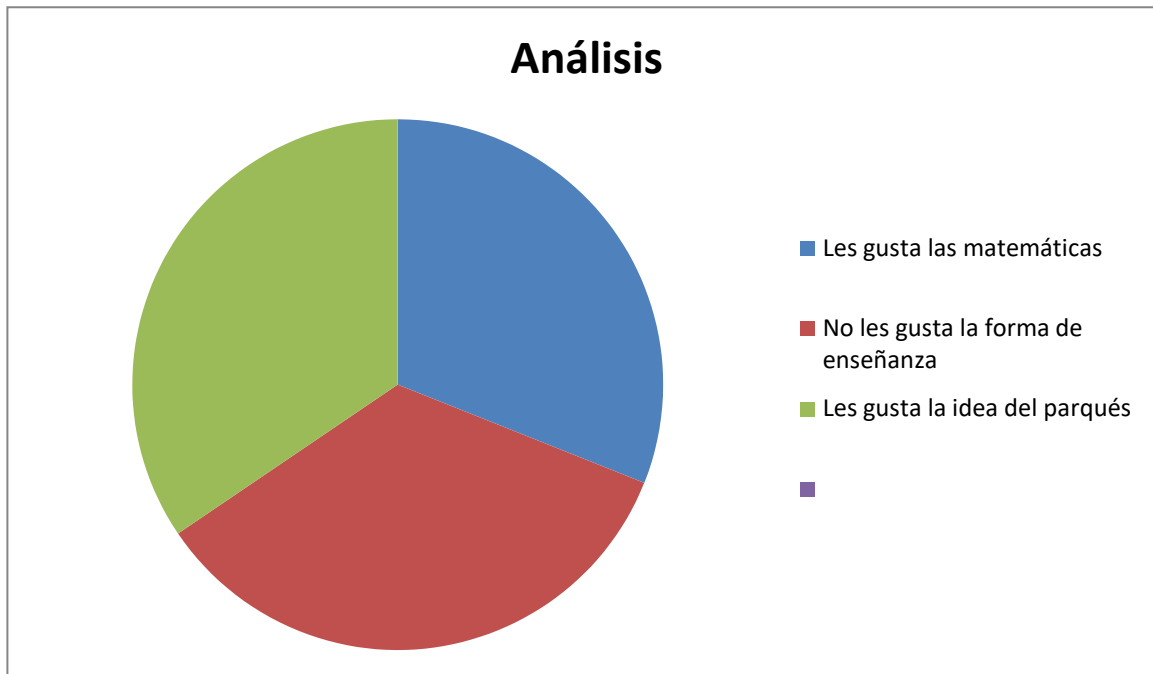
Por último, se expone a Blanco (2009), el cual hace alusión a los juegos de mesa, y como estos potencializan las habilidades en la toma de decisiones a partir de reglas, lo cual fue fundamental en el proyecto, para dar cumplimiento a uno de los objetivos principales que el estudiante logra razonar a partir de la lógica.



## Resultado de entrevistas

### Dificultad en en el pensamiento lógico matemático





Los resultados de la entrevista arrojaron:

- ❖ La metodología tradicional puede ser la causa de la problemática.
- ❖ Los tres estudiantes estuvieron de acuerdo con que no les gusta la forma de enseñanza.
- ❖ A la mayoría de estudiantes les gusta las matemáticas, pero tienen dificultades.
- ❖ Santiago, David y Johan presentan dificultades con el pensamiento aleatorio y variacional.
- ❖ Docentes y estudiantes estuvieron de acuerdo con un cambio de metodología, como la implementación del parques como juego de mesa.

## Conclusiones

Gracias a la investigación de la presente monografía, se fortalecieron conocimientos en relación con las acciones que hacen parte de un licenciado en pedagogía infantil como, por ejemplo, estimular y motivar el aprendizaje, saliéndose de una metodología tradicional para vincularse con convicción a una metodología constructivista, de igual forma, el docente le permitirá al estudiante facilitar y fortalecer proceso cognitivo de una forma creativa y natural, además de ello involucra los padres de familia como mediadores fundamentales en dicho proceso.

Mientras el niño juega obtiene un conocimiento efectivo, ya que por medio de ello el infante desarrolla habilidades como la atención y la memoria activa, asimismo, explora por medio de su creatividad e imaginación.

El enfoque constructivista, permitió identificar comportamiento y actitudes de los niños del grado primero, con la implementación del juego, ya que, a través de la dinámica de este, en las clases lúdicas, se lograron estimular procesos de enseñanza y aprendizaje en las nociones principales de este pensamiento lógico, espacial, geométrico, aleatorio, variacional y numérico, dejando atrás el método tradicional, usado casi siempre en la enseñanza de las matemáticas.

Cabe resaltar, que el enfoque bajo el cual se desarrolla esta monografía fue el cualitativo, el cual permitió identificar características propias de un análisis práctico, atendiendo los fenómenos que se presentan en el área educativa.

Además de lo anterior, durante la experiencia pedagógica a lo largo de dos años, el proyecto de acción pedagógica se dividió en dos, el antes y el después de tener el juego de mesa completo, con sus pasos y reglas bien definidas, lo cual llevo un proceso de constate trabajo y entrega absoluta, por esta razón se convirtió en el reto más grande, porque cada día se veía como le faltaba algo al parqués para lograr cumplir los objetivos y metas de la propuesta; con el paso de los días, meses, realizando una observación participativa dentro del proyecto, se fueron añadiendo reglas y modificaciones, hasta llegar al punto de tenerlo totalmente construido y definido.

Al momento de tener el juego terminado, todo empezó a mejorar, porque se observaba el avance en los niños del grado primero, en como el parqués convertía “la problemática” en fortaleza.

Se inició con el parque tradicional, pero se añadieron estaciones de todas las ramas del pensamiento lógico matemático, para así lograr fortalecer y facilitar todo el tema en general, donde si el niño respondía correctamente avanzaba diez casillas, acercándose así a la meta del juego.

Estaciones de juego: Cada una de ellas tenía un pensamiento y se distinguía por colores, de tal forma que el niño al jugar parques, contaba y llegaba a un pensamiento; en este respondía la pregunta solicitada y avanzaba en el juego siempre y cuando su respuesta fuera correcta.

- ❖ Numérico: Reconocimiento de número (oral y escrito), sumas y restas.
- ❖ Métrico: Reconocimientos de las horas (oral y escrito)
- ❖ Espacial: Preguntas de lateralidad. (oral y escrito)

- ❖ Geométrico: Reconocimiento de figuras geométricas. (Oral y escrito)
- ❖ Variacional: Problemas matemáticos.
- ❖ Aleatorio: Toma de decisiones, a partir de la lógica.

El proyecto cumplió con el objetivo de potenciar y facilitar el razonamiento, involucrando la lógica en cada movimiento, también facilitando su conocimiento de lateralidad, figuras geométricas, entre otras habilidades, ya que los niños al querer avanzar con todas sus fichas aprendían a una velocidad increíble. Por la intención de ganar en el juego, los estudiantes no percibían que aprendían mientras jugaban y se divertían muchísimo.

Con todo esto, se puede afirmar que, “el parques fortalece el desarrollo del pensamiento lógico matemático”.

## Referencias

- Álvarez. E % Colorado. D (2017). Desarrollo del pensamiento lógico Matemático en la primera infancia. Recuperado de:  
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6115/25-SISTEMATIZACI%C3%93N%20%20%20DIANA%20SANTA%20COLORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvira. D. (2018). EL PARQUÉS Un juego entre la innovación y la tradición. Recuperado de:  
[file:///D:/Downloads/El%20Parqu%C3%A9s%20Juego%20Innovacion%20y%20Tradici%C3%B3n%20-%20Diego%20Alvira%20Vidal%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/El%20Parqu%C3%A9s%20Juego%20Innovacion%20y%20Tradici%C3%B3n%20-%20Diego%20Alvira%20Vidal%20(1).pdf)
- Atlántico. (2014). El pan de área de matemáticas. Recuperado de:  
<http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/medellinmatematicas.pdf>
- Castro. E, Olmo. M, Castro E. (s.f).Desarrollo del pensamiento infantil. Recuperado de:  
<file:///D:/Downloads/DesarrolloPensamiento%20francy%202015.pdf>
- García. A (s.f). Metodologías constructivistas en las aulas de Educación Infantil. Recuperado de :  
[https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/959/2012\\_07\\_23\\_TFG\\_ESTUDIO\\_DEL\\_TRABAJO.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/959/2012_07_23_TFG_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- García. P. (2013). Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática. Recuperado.  
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Garcia-Petrona.pdf>

Gutiérrez. A. (2018). El juego como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje significativo de los niños y niñas de 5 a 6 años del grado preescolar de la institución educativa John F. Kennedy de:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16190/2019yohemislondo%C3%B1osindyperezmariavalerio.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Hernández (2011). Los juegos de mesa para favorecer el concepto de los números en el niño de 4 a 5 años a nivel preescolar Recuperado de: <http://200.23.113.51/pdf/28352.pdf>

Herrera. L. (2016). El juego como Herramienta de Aprendizaje en la Educación Infantil.

Recuperado de:

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1139/Herreraluzangela2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Herrera. F & Salguero (2015). Desarrollo de pensamiento lógico matemático en los alumnos de un kínder de Guatemala: una guía de actividades lúdicas. Recuperado de:

<http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/50026.pdf>

Iparraguirre A. & Jackeline E. (2014). Influencia de los rompecabezas como material didáctico en el mejoramiento de la atención de los niños de 4 años de la i.e 1564 “radiantes capullitos”. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/382631667/972-2554-1-PB-pdf>

Jaimes. A (2019). El juego como mediador del aprendizaje significativo en las aulas polivalien. Recuperado de:

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/7949/JaimesDelgadilloAlixJohanna\\_201910.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/7949/JaimesDelgadilloAlixJohanna_201910.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Márquez. M. (s.f). Importancia de la participación de los padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Recuperado de:

[http://www.actiweb.es/consultores\\_educativos/archivo5.pdf](http://www.actiweb.es/consultores_educativos/archivo5.pdf)

Martínez. M (2016). El juego como estrategia para desarrollar el pensamiento lógico

matemático en educación preescolar. Recuperado: <http://200.23.113.51/pdf/31582.pdf>

MEN, Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Recuperado de:

[https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf)

MEN, Ministerio de Educación Nacional. (s.f).Estándares básicos de competencias en

matemáticas. Recuperado de: [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-116042\\_archivo\\_pdf2.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-116042_archivo_pdf2.pdf)

Mendoza. A, Pabón. (2013). Propuesta didáctica para el desarrollo lógico- matemático en niños de 5 años. Recuperado de:

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/506/TO-16309.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nievas. M (2013). Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la

capacidad de resolver problemas matemáticos; En los niños y niñas del sexto año de la educación básica en la escuela mixta “Ferreiro Malo” de la ciudad de Cúcuta durante el



año electivo 2012-2013. Recuperado de:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5576/1/UPS-CT002787.pdf>

Ospina. M. (2018). Uso de los juegos de mesa como estrategia didáctica para el fortalecimiento de las habilidades de cálculo mental. Recuperado de:

<http://bdigital.unal.edu.co/72570/1/98647884.2019.pdf>

Ospina. M (2015). El juego como estrategia para fortalecer los procesos básicos de aprendizaje en el nivel preescolar. Recuperado de:

<http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1576/1/Trabajo%20de%20Grado%20%20Maria%20Ospina%20version%20aprobada.pdf>

Paltan. J y Quilli. K (2011). Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “Martín Welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>

Payer. M (S.f). TEORIA DEL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL DE LEV VYGOTSKY EN COMPARACIÓN CON LA TEORIA JEAN PIAGET. Recuperado de :

<http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACION%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>

Puchaicela. D. (2018). El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018. Recuperado de:

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf>

Rodríguez. L (2014). Aplicación de los juegos de mesa como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje en la educación inicial. Recuperado de: <https://repositorio.iberro.edu.co/bitstream/001/624/1/Aplicaci%C3%B3n%20de%20los%20juegos%20de%20mesa%20como%20estrategia%20pedag%C3%B3gica%20para%20facilitar%20el%20aprendizaje%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20inicial.pdf>

Rodríguez. L (2003). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. Recuperado de: [D:\Downloads\Dialnet-LaTeoriaDelAprendizajeSignificativo-3634413 \(1\).pdf](D:\Downloads\Dialnet-LaTeoriaDelAprendizajeSignificativo-3634413 (1).pdf)

Ruiz. M (2017). El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación infantil. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1>

Siamperí. H, Fernández & Baptista. (2003). Metodología de la investigación. Recuperado de: <http://metodosavanzados.sociales.uba.ar/wpcontent/uploads/sites/216/2014/03/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>

Siamperí. H, Fernández & Baptista (2006). Metodología de la investigación. Recuperado de: [https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612mtis\\_sampieri\\_unidad\\_1-1.pdf](https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf)

## Anexos

